

# PLANOMAT HP

Spitzentechnologie für  
das Flach- und Profilschleifen



## Eckdaten

Die PLANOMAT HP vereint Tradition und Know-how aus über 1000 ausgelieferten Maschinen. Ihr Einsatzbereich erstreckt sich von der kundenspezifischen Produktionslösung bis zur Universalschleifmaschine für die Einzelteil- und Kleinserienfertigung.

Die PLANOMAT HP ist in 6 Baugrößen verfügbar: von 400 x 800 mm bis 600 x 2.000 mm

## Blohm Jung GmbH

---

Produktivität, Leistung und Präzision – drei Eigenschaften, die Anwender weltweit mit den Flach- und Profilschleifmaschinen von BLOHM und JUNG verbinden. Seit Jahrzehnten sind unsere Maschinen weltweit in den unterschiedlichsten Anwendungsfeldern und unter verschiedensten Bedingungen im Einsatz. Die Erfahrungen aus über 35.000 ausgelieferten Maschinen fließen beständig in Weiterentwicklungen und Innovationen ein, um die Produktionseffizienz unserer Kunden noch weiter zu erhöhen.

Das Produktportfolio der Blohm Jung GmbH reicht von Flachschleifmaschinen über anwendungsorientierte Universalmaschinen bis hin zu kundenorientierten Produktionsmaschinen. Dabei unterstützen unsere Spezialisten aus Service und Technologie unsere Kunden während des gesamten Lebenszyklus der Maschinen. Von Schleifversuchen über Trainings und Wartungsverträge bis zum Retrofit bieten wir unseren Kunden persönliche und schnelle Beratung.

2008 erfolgte die Zusammenführung der beiden etablierten Marken BLOHM und JUNG unter einem Dach. Die Blohm Jung GmbH bündelte so das umfangreiche Know-how und ermöglicht immer neue, höhere Standards im Bereich Präzision, Qualität sowie Wirtschaftlichkeit. Es bietet zudem vielfältige Möglichkeiten, Produktionslösungen möglichst individuell auf die Bedürfnisse unserer Kunden zuzuschneiden. Die Blohm Jung GmbH ist als Teil der UNITED GRINDING Group mit eigenen Niederlassungen in Indien, China, Russland und den USA international vertreten. Weitere 40 Vertretungen garantieren darüber hinaus eine weltweite Präsenz und Nähe zum Kunden. Die Hauptstandorte des Unternehmens sind der Entwicklungs- und Produktionsstandort in Hamburg sowie das Service- und Technologiezentrum in Göppingen.

# PLANOMAT HP

Die PLANOMAT HP bietet Spitzentechnologie für das Flach- und Profilschleifen · Die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten gewährleisten ein Höchstmaß an Flexibilität für Ihre Produktion · Die Dauergenauigkeit über einen langen Lebenszeitraum erlaubt die Produktion qualitativ hochwertiger Werkstücke  
PLANOMAT HP - zuverlässig, vielseitig, einzigartig



# Charakteristika

## Abmessungen

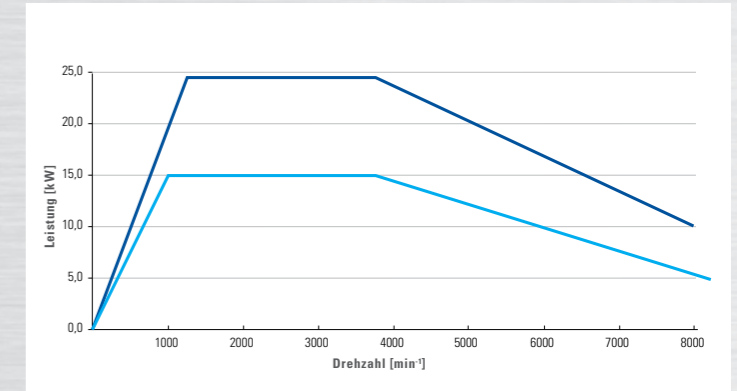
- 6 Maschinengrößen mit Schleifbereichen von 400 x 800 mm, 400 x 1.200 mm, 600 x 800 mm, 600 x 1.200 mm, 600 x 1.600 mm und 600 x 2.000 mm

## Hardware

- Modulares Baukastensystem
- Hochwertige Komponenten aus Grauguss
- Thermisch und schwingungstechnisch über Finite-Elemente-Berechnung optimiert
- Präzisions-Linearführungen
- Hochwertige, geschliffene Kugelgewindetriebe

## Software

- Blohm EasyProfile Steuerung
- Bedienung mit hohem Programmierkomfort
- Siemens 840D solution line mit Safety-Funktionen
- Programmierung durch menügeführte Schleif- und Abrichtzyklen
- Maßgeschneiderte CNC-Steuerung für den Werkzeug- und Formenbau



Der Schleifspindeltrieb leistet 15 kW. Optional ist der Antrieb mit 24,5 kW erhältlich

Hohe Vorschubgeschwindigkeiten und Beschleunigungen unter Verwendung hochpräziser Kugelgewindetriebe mit digitalen Antrieben kennzeichnen die PLANOMAT HP. Nahezu wartungsfreie Linearführungen, Linearmaßstäbe für die Y- und Z-Achse und ein leistungsstarker Schleifspindeltrieb mit 15 kW (optional 24,5 kW) vervollständigen das Konzept.

Maschinenbett, Fahrständer, Tisch und Schlefkopf der PLANOMAT HP sind aus Grauguss hergestellt, wodurch eine sehr gute Steifigkeit und Dämpfung gewährleistet wird. Durch 3D-CAD mit Finite-Elemente-Berechnungen konnten die Steifigkeit und das Gewicht zusätzlich optimiert werden. Dieses Konstruktionsprinzip gewährleistet hohe Präzision bei langer Lebensdauer.

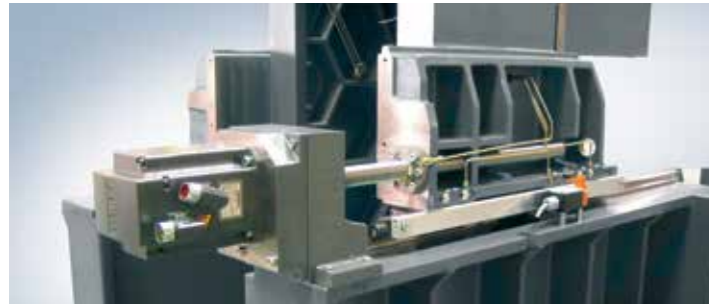
Die PLANOMAT HP steht wahlweise mit der neuen EasyProfile-Steuerung oder mit zwei speziell für Ihre Bedürfnisse konzipierte Versionen der CNC-Steuerung SIEMENS 840D solution line zur Verfügung.

**Sofort einsatzbereit:** eine 3-Punkt-Aufstellung (PLANOMAT HP 408 - 612) und der integrierte Schaltschrank machen es möglich. Besondere Fundamente und Elektroinstallationen zwischen Maschine und Schaltschrank sind nicht erforderlich.

**Für jeden Bedarf:** Ob als kundenspezifische Produktionslösung oder als Universalschleifmaschine für die Einzelteil- und Kleinserienfertigung, die PLANOMAT HP bietet beides in 6 Baugrößen.



## Bewährtes Konstruktionsprinzip



**Z-Achse** mit Direktantrieb und Linearmesssystem



Hochwertige, geschliffene **Kugelgewindetriebe** in allen Achsen für geräuscharmen Lauf



**Präzisionsführungen** für stick-slip-freien Vorschub



**Einschubspindel** mit Plananlage für reproduzierbare Schleifscheibenlage

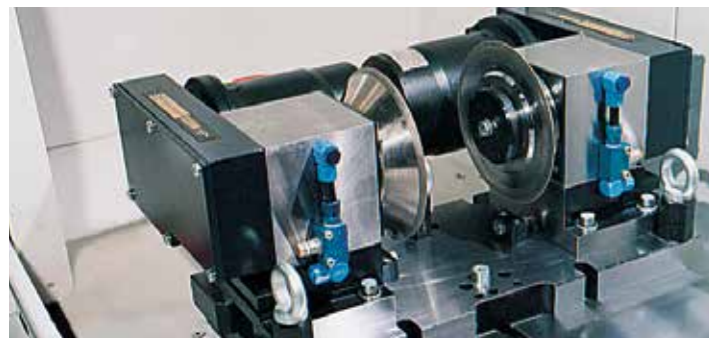
## Abrichtsysteme



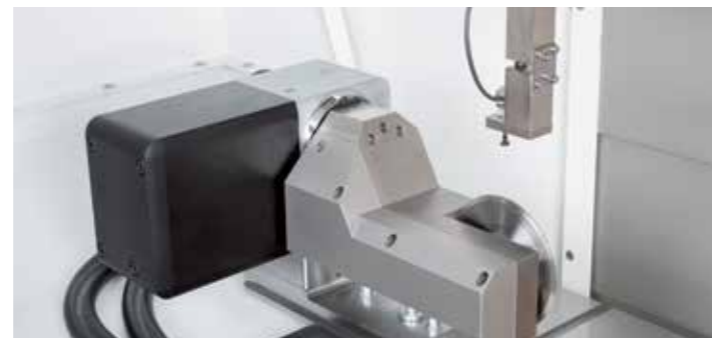
**Schwenkabrichter** für das Umfangs-, Seiten- und Profilabrichten. Durch pneumatische Betätigung können Schleifscheibe und Schutzhaube nicht mit dem Abrichter kollidieren.



**Tischabrichtgerät PEA-TL200S** für Diamantprofilierrollen bis 200 mm Breite oder mit zwei Universal-Diamantformrollen und Vorprofilierwerkzeug für das bahngesteuerte Abrichten.



**Tischabrichtgerät PA-TLR40** für den Einsatz von zwei Universal-Diamantformrollen zum bahngesteuerten Abrichten. Zum Kalibrieren der Schleifscheiben können die Dornachsen um ca. 0,3 mm geneigt werden.

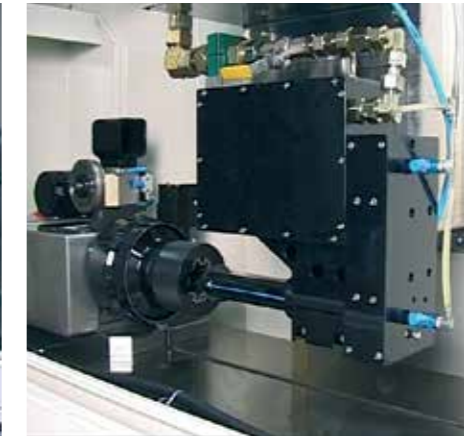


**Schwenkabrichter PA-T130.** Profilieren mit den Maschinenachsen und einer CNC-gesteuerten Schwenkachse. Elektronische Messeinrichtung mit Stativ und Messtaster sowie Kalibrierkugel.

## Optionen für die prozessoptimierte Fertigung



**NC-Teilapparat**, 1- oder 2-achsig; Teilungsgenauigkeit bis  $\pm 1''$



**Horizontal-Innenschleifeinrichtung**, Schleifscheiben  $\varnothing 25 \dots 70$  mm; bis  $45.000 \text{ min}^{-1}$



**Horizontal-Schleifarm** für Schleifscheibendurchmesser 50 -100 mm; bis  $20.000 \text{ min}^{-1}$



**Messtaster**, in den Arbeitsraum einfahrbar, Messgenauigkeit  $\pm 1 \mu\text{m}$



**Vertikal-Schleifspindel**, 5 kW, max.  $30.000 \text{ min}^{-1}$

### Weitere Optionen

- Elektro-Permanent-Magnetspannplatten
- Automatische Auswuchtsysteme
- Kühlmittelanlagen
- Kühlschmiermittel-Nebelabsaugung
- Ausrüstungspaket zum Schleifen mit Öl
- Körperschallsensoren
- Sonderschleifspindeln in Horizontal- und Vertikalausführung

### RazorTec®



Neue Form der Schleifscheibenreinigung, mit neuentwickelter Düsenachsführung, 30% weniger Schleifscheibenverbrauch, 30-40 bar Düsendruck

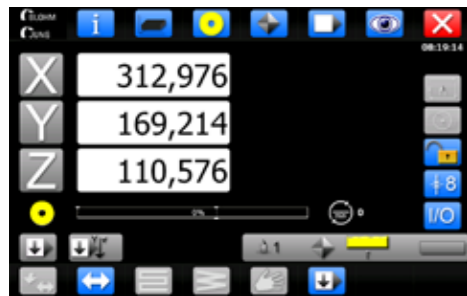


# Bedienung leicht gemacht – die BLOHM EasyProfile-Steuerung



Die BLOHM EasyProfile-Steuerung revolutioniert die Bedienung. Sie ist das Ergebnis der engen Zusammenarbeit der Blohm Jung GmbH mit Siemens und kombiniert die bewährte Siemens 840D solution line mit der von BLOHM entwickelten, innovativen Benutzeroberfläche. Die übersichtliche, menügeführte Bedienung über einen Farb-Touch-Screen ist selbsterklärend und einfach.

Mit der BLOHM EasyProfile-Steuerung nutzen Sie die Leistungsfähigkeit der PLANOMAT HP optimal aus und erhöhen Ihre Produktivität nachhaltig.



Grundbild



Einfache Definition der Werkstückgröße



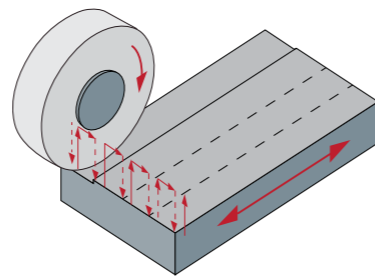
3-Schicht-Automatikzyklus: Schruppen, Schlichten, Feinschlichten mit integrierten Abrichtzyklen. Nur wenige Parameter beschreiben den kompletten Zyklus.

## Diese parametrierbaren Programme gehören zum Lieferumfang:

- Pendeleinstechschleifen
- Planschleifen mit intermittierender oder kontinuierlicher Querstellung
- Aufmaß- oder Fertigmaßschleifen
- Schleifprogramm 3-Schicht-Automatik mit ECO-Schruppfunktion
- Pendeleinstech- oder Planschleifen mit Zustellung über Handrad
- Tiefschleifzyklus
- Hinterziehen der Schleifscheibenstirnseiten

Abrichtvorgänge werden im Programm automatisch über Tischhubzähler oder manuell über Tastendruck gestartet.

Die Abrichtfunktion ADC (Adaptive Dressing Control) von BLOHM löst den Abrichtvorgang bei stumpfer Schleifscheibe in Abhängigkeit der Leistungsaufnahme des Schleifspindeltriebs aus.



Die ECO-Schruppfunktion: Vorprogrammierte Zeitersparnis durch rationelle Verfahrenswege

# Steigern Sie Ihre Produktivität – mit den EasyProfile-Erweiterungen

## Softwarepaket 1 – Zusätzliche Schleifzyklen

Das Softwarepaket 1 bietet Programmzyklen zum automatischen Stufenschleifen und Rundtisch-Planschleifen sowie die selbsttätige Erkennung der Werkstückhöhe durch eine Anschleifautomatik.

Das **Stufenschleifen** erlaubt die Bearbeitung von bis zu zehn unterschiedlich hohen und breiten Schleifebenen in einem Ablauf. Dafür werden Y- und Z-Startpositionen, Bearbeitungs-

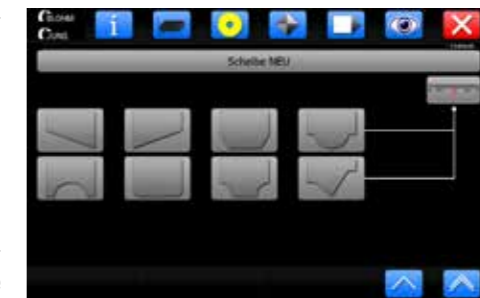
parameter zum Schruppen, Schlichten, Abrichten, Freifahren in Y-Richtung und Positionierung in Z-Richtung für jede Ebene einzeln festgelegt.

Das **Rundtisch-Planschleifen** erfolgt durch die Pendelbewegung der Z-Achse bei positionierter X-Achse und automatischer Zustellung durch die Y-Achse. Zustellungswerte, Geschwindigkeiten und Abrichtparameter sind frei wählbar.

Die **Anschleifautomatik** überbrückt den Luftspalt zwischen Schleifscheibe und Werkstück mit hoher Zustellgeschwindigkeit in kurzer Zeit. Sie stellt bei Berührung des Werkstücks durch die Schleifscheibe von hoher Zustellgeschwindigkeit auf Schleifzustellung um und reduziert damit die Schleifzeit.

## Softwarepaket 2 – Profilabrichten und Profilschleifen

Erweitern Sie den Anwendungsbereich der Steuerung um das Profilschleifen. Eine Auswahl von acht unterschiedlichen Konturtypen steht Ihnen dabei zur Verfügung.



Vordefinierte Konturen zur Auswahl und individuellen Anpassung

Durch die parametrierbaren, vordefinierten Konturen kann der Bediener über den Touch-Screen sehr einfach den gewünschten Profiltzug programmieren. Ergeben die editierten Werte keine schlüssige Kontur, wird dies von der Steuerung erkannt und in Form einer Fehlermeldung „Konturfehler“ angezeigt. Das erstellte Profil wird dann automatisch durch CNC-Abrichten inklusive schichtweise arbeitendem Erstprofilieren erzeugt.

## Softwarepaket 3 – Stirnschleifen und Kalibrieren

**Stirnschleifen:** mit diesem Pendelschleifverfahren werden die vorderen und hinteren Stirnflächen eines Werkstücks geschliffen. Je nach Lage der Flächen lassen sie sich mit der vorderen oder hinteren Scheibenflanke bearbeiten.

**Kalibrieren:** Erstkalibrieren von Schleifscheibenstirnseiten mit Diamantfliesen oder Kalibrierrollen.

## Softwarepaket 4 – Schleifscheibenverwaltung

Kurze Umrüstzeiten durch die Verwaltung von bis zu 24 Schleifscheiben und den entsprechenden Bearbeitungskonturen. Alle für die Bearbeitung relevanten Schleifscheibendaten, wie z. B. aktueller Durchmesser, Breite und Profildefinition

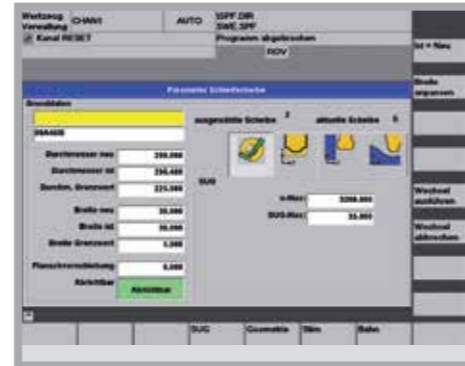
können vor dem Abrüsten gespeichert werden. Durch einfache Eingabe der Scheibenkennung werden diese Daten bei erneutem Rüsten wieder aufgerufen. Die Maschine ist dann sofort für ein Nachprofilieren der Scheibe bereit.

### Ihre Vorteile

- Touch-Screen TFT-Farbdisplay
- Optimal: intuitiver Bedien- und Programmierkomfort für komplette Schleif- und Abrichtzyklen
- Keine NC-Programmierkenntnisse erforderlich
- Einfaches Einrichten der Maschine, auch mit dem mobilen Handbediengerät
- Schnelle Anpassung der Abricht- und Schleifzyklen durch Parameter mit grafischer Unterstützung
- Produktivitätssteigernde Softwareergänzungen

# Maßgeschneidert für den Werkzeug- und Formenbau – die CNC-Steuerung für Einzelteile und Kleinserien

# CNC-Steuerung - die komfortable Produktionslösung für Profil- und Bahnschleifaufgaben



Grundbild

Erstellen von Schleif- und Abrichtprogrammen sowie Dateiverwaltung

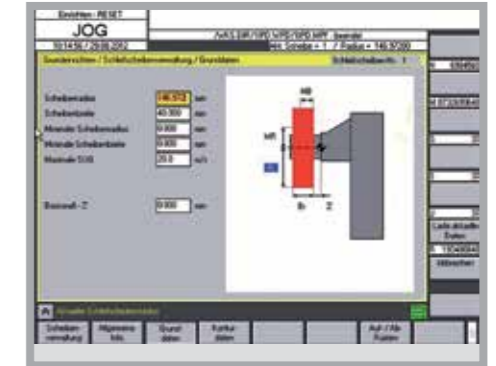
Verwaltung von bis zu 100 Schleifscheiben und 30 Abrichtern



Grundbild



Programmeditor



Schleifscheibenparameter

Die PLANOMAT HP Maschinensteuerung ist eine Kombination aus der bewährten Siemens 840D solution line und den von BLOHM entwickelten Programmbausteinen für den Werkzeug- und Formenbau.

Diese Kombination macht die PLANOMAT HP zum Spezialisten für wirtschaftliches und flexibles Lösen anspruchsvoller Schleifaufgaben. Die hierfür typischen Anforderungsprofile, wie z. B. „Schnellstart von Pendelschleifprogrammen“ sind bereits integriert. Programmabläufe können

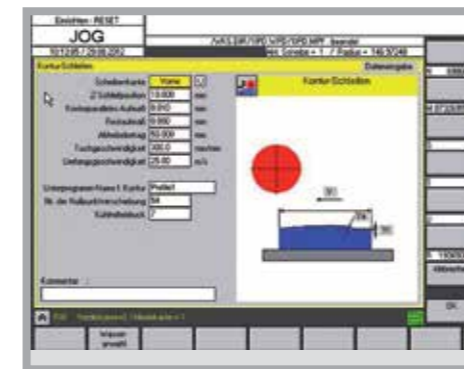
Sie schnell und einfach an die Anforderungen Ihrer Schleifbearbeitungen anpassen.

Für ein effizientes Arbeiten sorgen neben der dialoggeführten Programmerstellung auch die vorprogrammierten Tasten (Softkeys), z. B. zur Schnellpositionierung, zum Anfahren der Bede- oder Werkzeugwechselposition oder zum Abrichten. Bei Bedarf wechseln Sie einfach in den konventionellen Bearbeitungsmodus. Die Programmierung während der Bearbeitung

ist ebenso möglich, wie die Programmein- und -ausgabe über die integrierte USB-Schnittstelle. Programmabläufe können bei automatischem Frei- und Zurückfahren an das Werkstück für z. B. Zwischenmessungen an beliebiger Stelle unterbrochen werden. Die Bedienung erfolgt per Tastatur, Maus oder durch das mobile Handbediengerät.

ist ebenso möglich, wie die Programmein- und -ausgabe über die integrierte USB-Schnittstelle. Programmabläufe können bei automatischem Frei- und Zurückfahren an das Werkstück für z. B. Zwischenmessungen an beliebiger Stelle unterbrochen werden. Die Bedienung erfolgt per Tastatur, Maus oder durch das mobile Handbediengerät.

Die Bedienung erfolgt per Tastatur, Maus oder durch das mobile Handbediengerät.



Werkstückparameter

**Ihre Vorteile**

- Bedienerfreundlich mit hohem Programmierkomfort
- Einfaches Einrichten von Maschine und Parametern, auch mit dem mobilen Handbediengerät
- Schnelle Anpassung der Abricht- und Schleifzyklen mit grafischer Unterstützung
- Praxisgerechte Softwareergänzungen zur Steigerung der Produktivität

## Software-Ergänzungen

### GripsProfile:

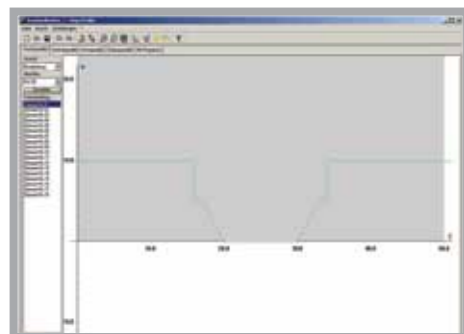
- 13 Standardkonturen
- Import von dxf-Daten
- Konturprogramm-Erzeugung
- Simulation

### Optionale Schleifprogramme:

- Schruppbearbeitung
- Tauschschleifen
- Bahnschleifen Z/Y und X/Y
- Z-Achse Querpositionierung
- Stirnschleifen
- Stempelschleifen mit Fuß

### Optionale Programmierung:

- Maschinen-Warmlauf-/Nachlauf
- Programmverknüpfung
- GripsProfile
- CAD-Module für GripsProfile
- GripsProfile light
- Werkzeugverwaltung



Gerne informieren wir Sie detailliert über unsere produktivitätssteigernden Softwareergänzungen.

Speziell für Profil- und Bahnschleifaufgaben in der Serienfertigung bietet BLOHM für die PLANOMAT HP Baureihe eine Produktionsversion der CNC-Steuerung Siemens 840D solution line mit PCU 50 an. Die BLOHM-Bedienoberfläche mit Bildschirm-tastatur und graphischer Bedienerführung erleichtert dem Anwender die Programmierung.

Eine Vielzahl parametrierbarer Schleif- und Abrichtzyklen ermöglichen eine schnelle Zusammenstellung der Hauptprogramme. Einzelzyklen erlauben dabei einen sehr individuellen, schrittweisen

Programmaufbau und zeitlich optimierte Programmabläufe. Mithilfe der optionalen Software GripsProfile können auch komplexe Schleif- und Abrichtprogramme erstellt werden.

Je nach Prozessanforderung erlaubt die Produktionsversion der Steuerung alternative Abricht-techniken. Optional erhältlich sind die Funktionen zum Auswuchten der Schleifscheiben und die Prozessüberwachung durch Körperschallsensoren. Dabei übernimmt die Steuerung auch die Verwaltung der Schleifscheiben und Abrichter.

Zu den weiteren Aufgaben dieser CNC-Steuerung zählt die Integration von Zusatzfunktionen und Peripheriegeräten, wie

- Frequenzgesteuerte Kühlmittelpumpen und gesteuerte Kühlmitteldüsenachführung
- Automatisches Auswuchtsystem
- NC-Teilapparat
- Messtaster
- Werkzeugverwaltung
- Körperschallsensoren

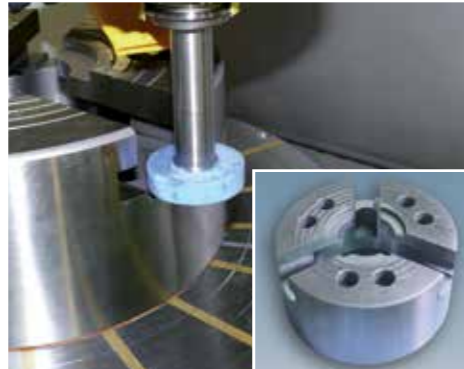


# Lösungen für die produktive Fertigung unterschiedlichster Applikationen

## Maschinenbau

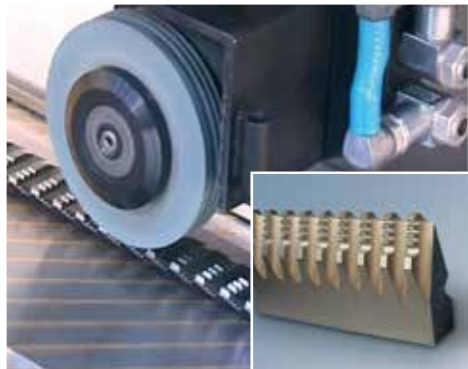


Hirthverzahnung



Drei-Backenfutter

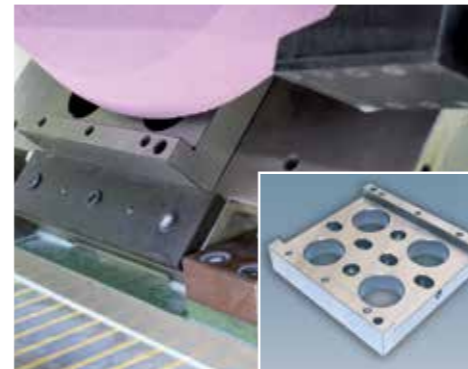
## Werkzeug- und Formenbau



Räumwerkzeug

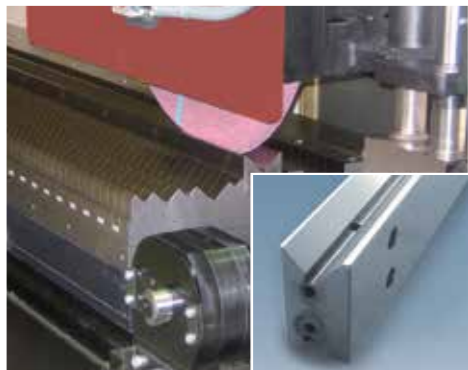


Biegewerkzeug



Werkzeugträger

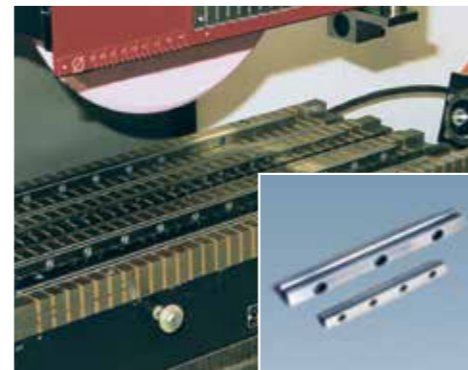
## Lagerindustrie



Führungsleiste

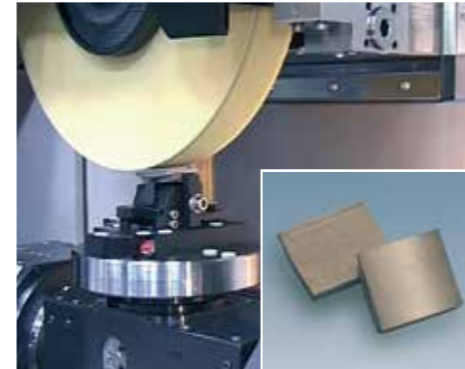


Schleifen von Nuten in Lagerringen

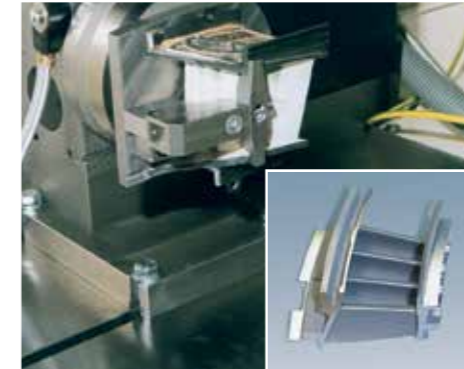


Führungsleisten

## Turbinenindustrie

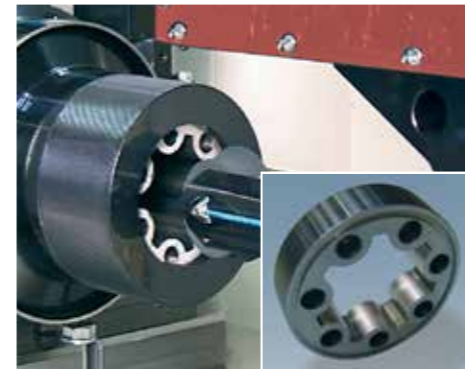


5-seitige Bearbeitung von Dichtsegmenten

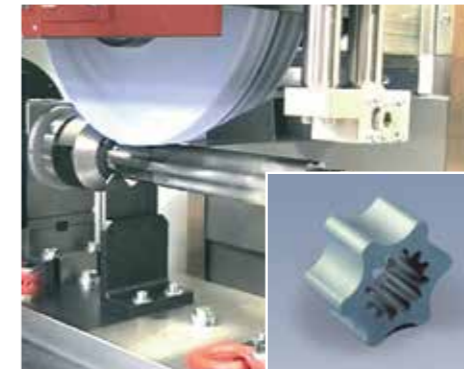


Turbinenleit- und -laufschaufel

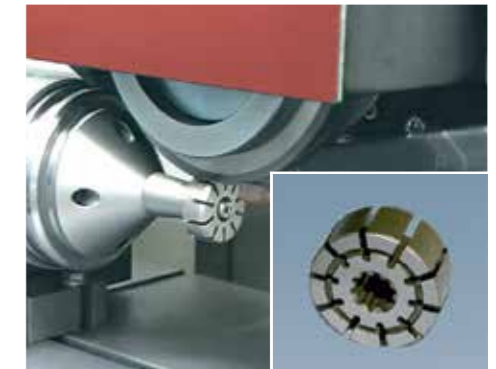
## Pumpenindustrie



Innenprofil von Pumpenaußenringen



Außenprofil von Pumpenrotoren



Schlitze von Pumpenrotoren

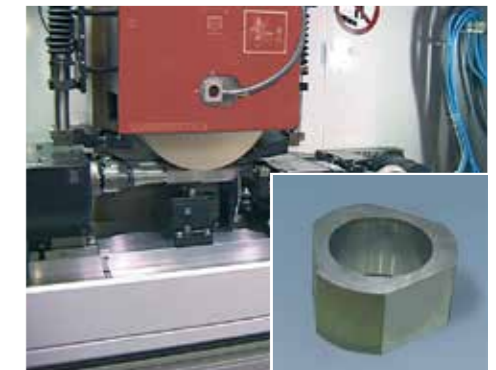
## Automobilindustrie und Zulieferer



Umform- und Schneidwerkzeug für Kühlerlamellen



Lenkmutter



Laufring für Einspritzpumpe

# Customer Care

Die Flach- und Profilschleifmaschinen von BLOHM und JUNG sollen möglichst lange die Kundenanforderungen erfüllen, wirtschaftlich arbeiten, zuverlässig funktionieren und jederzeit verfügbar sein. Vom „Start up“ bis zum „Retrofit“ – unser Customer Care ist während der gesamten Lebensdauer Ihrer Maschine für Sie da. Weltweit stehen Ihnen 6 kompetente HelpLines und mehr als 25 Service-Techniker in Ihrer Nähe zur Verfügung:

- Wir sind schnell bei Ihnen und bieten unkomplizierte Unterstützung an.
- Wir unterstützen Sie bei der Produktivitätssteigerung.
- Wir arbeiten professionell, zuverlässig und transparent.
- Wir sorgen im Problemfall für eine professionelle Lösung.



**Start up**  
Inbetriebnahme  
Gewährleistungsverlängerung



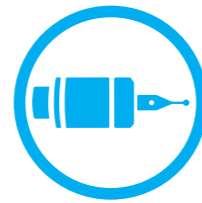
**Qualification**  
Schulung  
Produktionsunterstützung



**Prevention**  
Wartung  
Inspektion



**Service**  
Kundendienst  
Kundenberatung  
HelpLine  
Teleservice



**Material**  
Ersatzteile  
Austauschteile  
Zubehör

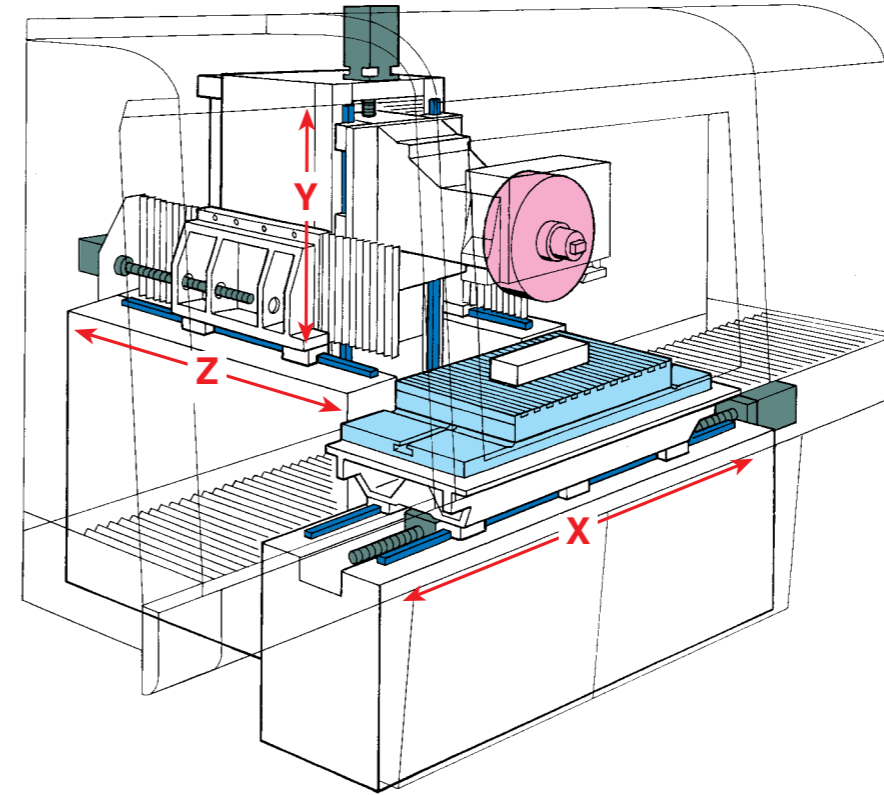


**Rebuilt**  
Maschinenüberholung  
Baugruppenüberholung



**Retrofit**  
Umbauten  
Nachrüstungen  
Maschinenrücknahmen

# Technische Daten



PLANOMAT HP		408	412	608	612	616	620
Schleifbereich	mm	400 x 800	400 x 1.200	600 x 800	600 x 1.200	600 x 1.600	600 x 2.000
Tischaufspannfläche mit Zusatzflächen	mm	400 x 1.200	400 x 1.600	600 x 1.200	600 x 1.600	600 x 2.000	600 x 2.400
Abstand Tisch bis Spindelmitte	mm	150 ... 700 (optional 950)					
X-Achse, Tischlängsweg, max.	mm	900	1.300	900	1.300	1.700	2.100
Vorschubgeschwindigkeit	mm/min	30 ... 40.000					
Y-Achse, Schleifkopfsenkrechtweg	mm	550 (optional 800)					
Vorschubgeschwindigkeit	mm/min	4 ... 6.000					
Z-Achse, Ständerquerweg	mm	360	360	560	560	560	560
Vorschubgeschwindigkeit	mm/min	4 ... 6.000					
Schleifspindelantrieb, AC-Motor, regelbar	kW/min <sup>-1</sup>	15/1.000 (optional 24,5/1.250)					
Schleifscheiben (D x B x d)	mm	400 x 30 ... 100 x 127					
Abmessungen Breite	mm	3.470	4.470	3.470	4.470	5.450	5.450
Tiefe	mm	2.200	2.200	2.600	2.600	2.600	2.600
Höhe	mm	2.600	2.600	2.600	2.600	2.900	2.900
Gewicht, inkl. Schaltschrank	kg	3.900	4.600	4.900	5.400	7.000	7.800

Technische Änderungen vorbehalten





Blohm Jung GmbH

**Standort Hamburg**

Kurt-A.-Körper-Chaussee 63-71  
D-21033 Hamburg  
Tel. +49 40 72 50 02  
Fax +49 40 72 50 32 87  
sales-hh@blohmjung.com

**Standort Göppingen**

Jahnstraße 80-82  
D-73037 Göppingen  
Tel. +49 7161 612 0  
Fax +49 7161 612 170  
sales-gp@blohmjung.com

[www.blohmjung.com](http://www.blohmjung.com)

